180
Lane Medical Library

Ueber

das Auftreten von Typhus abdominalis

in

Wallwitz bei Halle a. S. im Sommer 1882.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

welche

mit Genehmigung der medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

nebst den beigefügten Thesen

Mittwoch, den 6. Juni 1883 Mittags 12 Uhr

öffentlich vertheidigt

Karl Deutschländer

approbirter Arzt aus Landsberg a. Warthe.

Referent: Prof. Dr. **Weber.**

Opponenten:

G. Heuermann, cand. med.

J. Müller, cand. med.

Halle a. S.,

Plötz'sche Buchdruckerei (R. Nietschmann).

1883.

Imprimatur:

Dr. Ackermann,

h. t. Decanus.

Seinem lieben Onkel Karl

in treuer Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153713_0069

Es ist eine schon längst bekannte Thatsache, dass in der Umgebung solcher Orte, in denen der Typhus abdominalis endemisch ist, von Zeit zu Zeit kleinere Typhusepidemien auftreten, welche mit dem endemischen Heerde in ursächlichem Zusammenhange stehen. Und gerade solche vereinzelt auftretenden Epidemien sind vielfach und mit Erfolg dazu benutzt worden, die Ursachen und die Verbreitungsweise des Typhusabdominalis zu ergründen. Ich führe hierfür als Beispiele an, die Typhusepidemie im Waisenhaus in Halle a. S. im Jahre 1871.[1]) Während das Waisenhaus von Typhus nur sehr vereinzelte Fälle aufzuweisen hatte, obgleich sonst in Halle Typhusepidemien sehr häufig waren, brach 1871 plötzlich in dieser Anstalt eine Epidemie aus, bei welcher von 694 Bewohnern 279 erkrankten. Es konnte mit Bestimmtheit nachgewiesen werden, dass der Träger des Infectionsstoffes das Wasser einer zur Anstalt gehörigen Wasserleitung war, in welcher das Gift durch eine schadhafte Stelle des gemauerten Wasserkanals gekommen war. Aehnliche Beobachtungen sind noch von Vielen gemacht und veröffentlicht worden und gerade sie haben wesentlich dazu gedient, die Frage über Entstehung und Verbreitung des Typhus ihrer Lösung näher zu führen.

Als daher im Sommer 1882 bekannt wurde, dass der Typhus in dem Dorfe Wallwitz bei Halle a. S. ausgebrochen war, einem Orte, der bis dahin von einer derartigen Erkrankung verschont geblieben war, wurde die Aufmerksamkeit der hiesigen medicinischen Klinik ganz besonders auf diesen Ort gelenkt und man suchte die Epidemie möglichst genau zu beobachten. Denn

[1]) Die Typhusepidemie im Waisenhaus in Halle a. S. im Jahre 1871 und die Immunitaet desselben gegen Cholera. Eine aetiologische Untersuchung von Dr. Zuckschwerdt.

man musste annehmen, dass es in einem bisher typhusfreien Orte ein besonderes Moment wäre welches den Ausbruch der Seuche begünstigt hätte, und konnte sich sagen, dass es in einem kleinen Dorfe von etwa 40 Häusern und 300 Einwohnern viel leichter sein müsste, etwas Positives zu eruiren als in einer grossen Stadt mit lebendigen Verkehrsverhältnissen, in der Typhuserkrankungen selten ganz fehlen. Konnte es doch keine Schwierigkeiten machen, den Nachweis zu führen, welche Brunnen benutzt wurden, wer in dem Orte verkehrt hatte, wer überhaupt von der Krankheit ergriffen wurde und wie die Erkrankungen zeitlich aufeinander folgten. Obgleich Niemand vorhanden war, der die Epidemie an Ort und Stelle hätte verfolgen können, so ist es doch gelungen, das Material ziemlich vollständig herbeizuschaffen. Es wurden nämlich mehrfach Besuche an Ort und Stelle gemacht, ferner stellten die Herren Collegen zu Löbejün bereitwilligst ihre Beobachtungen zur Verfügung und endlich wurden 8 von den Kranken in der hiesigen Klinik behandelt.

Zunächst lasse ich hier eine Liste folgen, in welcher, soweit dies festgestellt werden konnte, Name, Alter und Zahl der Erkrankten, und die Zeit und Dauer der Erkrankung angegeben sind:

Nr.	Name.	Alter nach Jahr.	Zeit und Dauer der Erkrankung.	Bemerkungen.
1.	Willy Barkefeld Schüler	17	21. Febr. — Ende April	Wurde am 21. Februar a Typhuskranker von E leben nach Wallwitz g bracht. Anfang Mai Ze
2.	Marie Tennert Dienstmagd	22	Mitte Apr. — Mitte Mai	
3.	Putzing Arbeiter	56	23. April — Mitte Mai	gewebsabscesse, die i
4.	Frau Gernegross	25	14. Mai — 3. Juni	noch 2 Monate an d
5.	Marie Gernegross	12	14. Mai — bis 1. Juni	Bett fesselten.
*6.	Wilhelm. Gernegross	9	4. Juni — 27. Juni	p. Tennert, Dienstmagd
*7.	Mann Gernegross	27	6. Juni — 18. Juni	der Zuckerfabrik in
*8.	Otto Gernegross	6	12. Juni — 29 Juni	Nr. 1 lag.
9.	Herm. Grossmann	9/12	12. Juni — Mitte Juli	p. Putzing aus Trebi
*10.	Marie Mucke	13	13. Juni — 15. Juli	10 Minuten von Wallwi
*11.	Otto Mucke	4	13. Juni	Ist bis zum 10. Februa
*12.	Fritz Mucke	6	13. Juni — 28. Juni	der Zuckerfabrik gewes
13.	Frau Brand	28	13. Juni	Frau Gernegross ist gesto
*14.	Emma Rennert	13	15. Juni — 15. Juli	Keine Section gemach
*15.	Emilie Mucke	15	15. Juni — 1. Juli	p. Rennert. 16. Juli 6. Aug. Recidiv.
*16.	Friederike Schaffernicht	57	15. Juni — 30. Juli	Aus Dachritz. Mutter v Nr. 4 und 21.

Nr.	Name.	Alter nach Jahr.	Zeit und Dauer der Erkrankung.	Bemerkungen.
*17.	Franz Gernegross	2	16. Juni — 15. Juli	
18.	Martha Mueldner	6	16. Juni — 24. Juni	
19.	Helene Brand	2	16. Juni — 22. Juli	Gestorben. Keine Section gemacht.
20.	Wilhelm Schuster	15	17. Juni	
21.	Auguste Schaffernicht	13	18. Juni — August	Aus Dachritz. Bis 15. Juli erste Erkrank., dann Rec.
22.	Auguste Schuster	12	16. Juni — 29. Juni	Temperatur 40,7°.
23.	Wilhelm. Heinitzsch	13	19. Juni — 21. Juli	Aus Trebitz. Besuchte in Wallwitz die Schule.
24.	Wilhelm Mucke	12	20. Juni — 15. Juli	
25.	Martin Schoebe	8	26. Juni — 10. Juli	
26.	Auguste Ottenklinger	3	Anfang Juli	14 Tage krank.
27.	Louise Brand	4	Ende Juli — 13. Aug.	

Zu dieser Liste muss ich bemerken, dass der unter Nr. 1 angeführte Berkefeld in Eisleben, in welcher Stadt der Typhus endemisch ist, von der Krankheit ergriffen und am 21. Februar nach Wallwitz zu seinem Vater, Factor in der dortigen Zuckerfabrik, transportirt wurde. Hier hielt die Krankheit noch bis Ende April an und dann litt der Kranke noch 2 Monate an Zellgewebsabscessen. Nr. 3 stammt aus dem etwa 10 Minuten von Wallwitz entfernten Dorfe Trebitz und ist Arbeiter in der Zuckerfabrik Wallwitz gewesen, will jedoch dieselbe schon am 10. Februar also vor Ankunft des Berkefeld verlassen haben. Nr. 23 stammt gleichfalls aus Trebitz und besuchte in Wallwitz die Schule. Nr. 16 und 21 haben ihre Heimat in Dachritz und zwar ist Nr. 16 die Mutter von Nr. 4 und 21. Die Mutter hat ihre kranke Tochter in Wallwitz gepflegt und ist dann mit ihrer jüngeren Tochter zum Begräbniss der älteren gewesen. Ferner gehören Nr. 4, 7 und 17 zu einer Familie, ebenso Nr. 5, 6 und 8, Nr. 10, 11, 12, 15 und 24, Nr. 14 und 18, Nr. 13, 19 und 27, Nr. 20 und 22. Die mit einem Kreuz bezeichneten Kranken wurden in Halle in der Königl. medicinischen Klinik behandelt.

Von den nun folgenden Krankengeschichten sind die von den in der Klinik aufgenommenen Kranken genauer, bei den übrigen ist angegeben, soviel sich ermitteln liess.

I. **Familie Gernegross**, bestehend aus Mann 27 Jahr, Frau 25 Jahr, Sohn 2 Jahr alt.

Gottfried Gernegross, Arbeiter, 27 Jahr alt, stammt aus gesunder Familie und ist früher nie krank gewesen. Er erkrankte, nachdem er seine Frau fortwährend gepflegt, am 6. Juni mit Schwindel, Kopfschmerzen und hatte grosse Mattigkeit in den Beinen, dazu gesellte sich Magendrücken. Der Appetit blieb leidlich, der Schlaf war gut. Der Stuhlgang, anfangs retardirt, wurde später durch Pulver hervorgerufen. Bei seiner Aufnahme in die Klinik am 8. Juni fand sich auf der Brust vorn ein variables, knisterndes Geräusch und hinten geringe Schalldämpfung und abgeschwächtes Athmen. Die Milz war vergrössert und deutlich fühlbar, der Leib eingesunken, nicht schmerzhaft, in der Ileocoecalgegend war etwas Gurren vorhanden. Der Stuhl war normal, der Urin mässig intensiv gefärbt. Der Patient hatte in den folgenden Tagen geringes Fieber, am 8. Juni 37,6°— 38,5°, am 9. Juni 37,8°— 38,2° Puls 76. Roseolen waren nie vorhanden. Der Kranke erhält Mixtura acida, muss Typhusdiät einhalten, ist bald fieberfrei und wird am 19. Juni entlassen.

Frau Gernegross, 25 Jahre alt, ist sonst gesund gewesen. Sie erkrankte als die erste im Dorfe am 14. Mai, klagte über grosse Mattigkeit, verlor den Appetit, arbeitete jedoch noch bis zum 15., an welchem Tage sie im Bette liegen blieb. Die Krankheit wurde nach 6 Tagen als Abdominaltyphus erkannt. Die Patientin hatte fortwährend profuse Durchfälle und liess unter sich gehen, später trat dann eine Entzündung beider Parotiden auf, ausserdem zeigten sich überall rothe Fleckchen. Am 3. Juni, also am 20. Tage der Krankheit starb sie in einem Ohnmachtsanfalle mit den Erscheinungen starker Anaemie. Aus den Leibesöffnungen der Leiche ist viel Blut geflossen.

Franz Gernegross, 2 Jahr alt, Sohn der beiden vorigen, war seit 16. Juni matt, schlief schlecht, hatte Schnupfen, Husten und heftige Durchfälle mit kolikartigen Schmerzen. Er wurde am 17. Juni in die Klinik aufgenommen. Der weitere Verlauf war folgender: Der Knabe schlief schlecht, der Leib war aufgetrieben und spontan schmerzhaft, die Ileocoecalgegend auf Druck empfindlich und gurrend, die Milz vergrössert. Den Stuhl, der grün-gelb und dünn war, liess Patient untersichgehen, der Urin war dunkel, enthielt kein Eiweiss. Später wurde der Knabe sehr

apathisch, auf der Brust wurden starke Rhonchi bemerkbar, die häufig ihren Ort wechselten. Der Leib blieb aufgetrieben, die Schmerzen verschwanden, die übrigen Erscheinungen bestanden fort. Am 2. Juli wird nach starker Temperatursteigerung ein Abscess am Anus bemerkt, der am 3. Juli eröffnet wird und Eiter von fäcalem Geruch entleert. Von da an bessert sich der Zustand allmählich, die Rasselgeräusche werden geringer, die Milzvergrösserung lässt nach, der Stuhl wird consistenter. Vom 11. Juli ab ist der Patient fieberfrei und wird am 15. Juli entlassen, an diesem Tage steigt die Temperatur noch Abends bis 39,4, es wird später eine Entzündung im Ellenbogengelenk constatirt, die durch Eröffnung des Gelenkes beseitigt wird.

II. **Familie Gernegross**, bestehend aus Frau (Mutter des Gottfried Gernegross) und 6 Kindern, wohnt in unmittelbarer Nachbarschaft der vorigen.

Die Wittwe Christiana Gernegross, Arbeiterin, 49 Jahr alt, ist gesund geblieben. Zwei Knaben von 18 und 16 Jahren sind gesund, ein Mädchen von 15 Jahren klagte am 20. Mai über Kopfschmerzen und Nasenbluten und ist sonst gesund gewesen.

Eine Tochter, Marie Gernegross, 12 Jahr alt, erkrankte mit Nr. 4 der Liste (siehe vorige Familie) zugleich am 14. Mai, und zwar fühlte sie sich unwohl, hatte Kopf-, Hals- und Gliederschmerzen, Hitze, Erbrechen und Durchfall, Leibschmerzen. Roseolen waren nicht vorhanden. Später schlief sie unruhig und phantasirte, war jedoch immer bei Besinnung. Sie hat Wand an Wand mit der Frau Gernegross der Familie I. geschlafen (siehe die Zeichnung) und war am 18. Tage nach der Erkrankung gesund.

Wilhelmine Gernegross, 9 Jahr alt, fing am 4. Juni, bis zu welcher Zeit sie immer gesund gewesen ist, über Kopfschmerzen zu klagen an und hatte später ein Mal Nasenbluten. Am 7. Juni wurden die Kopfschmerzen so heftig, dass sie im Bette blieb, das Mädchen fühlte sich matt und abgeschlagen und hatte geringes Fieber. Am 8. Juni wurde sie nach der hiesigen Klinik transportirt und hatte auf dem Wege noch ein Mal

Nasenbluten. Bei der Untersuchung fand sich die Milz vergrössert, der Leib etwas aufgetrieben, nicht empfindlich, Roseolen waren nicht vorhanden. Am 9. Juni hat die Patientin wieder Nasenbluten, am 12. sind die rechten Ingecinaldrüsen geschwollen und schmerzhaft und werden mit Erfolg durch die Eisblase behandelt. Am selben Tage zeigen sich roseolenähnliche Flecke auf dem Leibe, die Milz vergrössert sich weiter und wird deutlich fühlbar. Der Stuhl wird nach Darreichung von Calomel gelb und dünn, dann tritt Verstopfung ein, die durch Klystiere gehoben wird, hierauf wird der Stuhl fest, zum Theil thonartig. Während der ganzen Zeit nimmt die Apathie der Patientin zu. Etwa vom 16. Juni ab wird nicht mehr über Beschwerden geklagt, die Patientin wird munterer, der Appetit nimmt zu, die Milz verkleinert sich. Vom 26. ab fühlt sich die Patientin ganz wohl und wird am 3. Juli als geheilt entlassen.

Otto Gernegross, 6 Jahr alt, soll sonst immer gesund gewesen sein. Am 12. Juni klagte er über Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und hatte Abends heftiges Erbrechen, am nächsten Tage stellten sich heftige Durchfälle ein. Der Knabe wurde am 17. Juni zur medicinischen Klinik geschafft. Es zeigte sich der Leib aufgetrieben und auf Druck schmerzhaft, Roseolen waren nicht vorhanden, dagegen mehrere kleine Hauthämorrhagien. Die Milz war sehr vergrössert und deutlich fühlbar. Anfangs sind noch Kopfschmerzen vorhanden, später wird der Kranke apathisch. Der Stuhl ist weich, breiig hellgelb. Dieser Zustand hält im Grossen und Ganzen an. Am 26. wird Ileocoecalgurren bemerkt, am 20. links drei Roseolen, am 24., 25. und 26. werden im Urin Spuren von Eiweiss gefunden. Vom 28. ab ist der Patient fieberfrei und wird am 5. Juli entlassen.

III. **Familie Grossmann**, besteht aus 3 Personen, der Mann von 39 Jahren, die Frau von 33 Jahren sind gesund.

Der Knabe Hermann Grossmann, $9^1/_2$ Jahr alt, klagte am 12. Juni über Kopfschmerzen und litt an Durchfall, am 22. wurde Bronchitis constatirt, die Milz war fühlbar, auf dem Leibe Roseolen sichtbar. Er hatte Hitze und phantasirte etwas. Im ganzen war er gegen 4 Wochen krank.

IV. **Familie Mucke**, bestehend aus 8 Personen. Der Mann 43, die Frau 40 Jahre alt blieben gesund, ebenso ein Knabe von 9 Jahren.

Emilie Mucke, 15 Jahre alt, Arbeiterin, litt am 15. Juni an Appetitlosigkeit, Aufstossen, schlechtem Geschmack, und wurde deswegen von ihrem Arbeitgeber fortgeschickt, obgleich sie sich nicht für krank hielt. Sie wurde am 17. Juni in die Klinik gebracht. Eine Vergrösserung der Milz war in der ersten Zeit kaum nachweisbar, später wurde sie deutlich. Der Stuhl, stark retardirt, bestand aus hellgelben, in Schleim gehüllten, geformten Massen und musste öfter durch Klysma entfernt werden. Das Fieber war ein leichtes, morgens war die Temperatur nur an 2 Tagen erhöht, abends überschritt sie 39° nur um wenige Zehntel. Vom 29. Juni ab ist die Patientin fieberfrei, sie fühlt sich noch matt und liegt bis zum 4. Juli im Bett, am 5. Juli wird sie entlassen.

Marie Mucke, 13 Jahre alt, war die erste Kranke in der Familie. Sie bekam am 13. Juni heftige Kopfschmerzen, fühlte sich matt und unwohl und legte sich zu Bett. Sie klagte über Hitze und Durst und schlief unruhig. Der Stuhl war retardirt, am 16. Juni erfolgte auf ein Pulver dünner Stuhl. Im Uebrigen dauerte der Zustand so fort bis zur Beförderung der Kranken in die medicinische Klinik am 17. Juni. Die Patientin war apathisch, der Leib etwas aufgetrieben, aber nicht schmerzhaft, die Milz vergrossert und fühlbar. Heococcalgurren, Roseolen waren nicht vorhanden, nur auf der linken Brustseite einige roseolenähnliche Flecke. Der Stuhl war dünn, wenig gelb, der Urin normal.

In der zweiten Woche war die Patientin stark apathisch, lag mit geschlossenen Augen, offenem Munde, fast somnolent da und sprach öfters vor sich hin. Die Respirationen waren zahlreich und tief, das Inspirium pfeifend und gegen Ende der Woche fand sich hinten wechselnde Dämpfung und Rasselgeräusche. Der Puls war dicrot, die Herztöne abgeschwächt. Starker foetor ex ore wurde bemerkbar. Die Zunge war in der Mitte trocken und rissig, an den Seiten borkig. Der Leib war aufgetrieben, die Milz, stark vergrössert, wurde in der Mitte dieser Woche

schmerzhaft. Der Stuhl war diarrhoisch erbssuppenähnlich, der Urin dunkel, am 27. Juni trat in der Sacralgegend geringer Decubitus auf.

Gegen Ende der dritten Woche lässt die Apathie der Kranken nach, auf dem Leibe zeigen sich einige roseolenartige Flecke, die Kranke hustet ab und zu, auf der Lunge nehmen die Ronchi zu und sind besonders stark in den hinteren und unteren Partieen. Die Zunge wird später feucht und glatt. Der Leib ist wenig aufgetrieben, die Milz immer noch schmerzhaft und vergrössert. Der Stuhl besteht aus später mehr geformten, sich dem Normalen nähernden Massen. Der Urin, dunkel und trübe, enthält geringe Sedimente. Der Decubitus ist nach Anwendung der Seitenlage und Salbe von Plumbum tannicum geringer geworden.

In der 4. Woche verschwinden die Erscheinungen allmählich. Die Patientin ist munterer, der Husten geringer, die Ronchi verschwinden. Der Appetit ist gut, die Zunge feucht, der Leib weich, die Milz, noch einige Tage schmerzhaft, fängt an abzuschwellen. Der Stuhl besteht aus bräunlichen, meist mit Schleim vermischten Massen, die in den letzten Tagen einige röthliche Streifen zeigen. Der Urin ist hell mit geringem Sedimente. Der Decubitus ist verschwunden. Am 12. Juli ist die Patientin fieberfrei und wird am 15. Juli entlassen.

Wilhelm Mucke, 12 Jahr alt, hatte am 20. Juni Genickschmerzen, keine Kopf- und Leibschmerzen, gänzliche Appetitlosigkeit. Am 22. Juni waren die Lymphdrüsen geschwollen, die Milz fühlbar, durch Perkussion nicht nachweisbar. Er war im Ganzen 3 Wochen krank.

Friedrich Mucke, 6 Jahr alt, bekam am 13. Juni heftige Kopfschmerzen, fühlte sich matt und legte sich zu Bett. Der Appetit war gering; er hatte etwas Fieber, Hitze und Durst, schlief aber gut. Der Stuhl war verstopft. Die Hitze nahm am 14. und 15. Juni zu, der Patient soll im Schlafe gesprochen haben, der Schlaf wurde nachts unruhig. Er erhielt am 16. Juni Pulver, wonach dünner, gelber Stuhl erfolgte. Am 17. Juni erfolgte seine Aufnahme in die Klinik. Der Patient klagte im Anfang über heftige Kopfschmerzen, hatte ein Mal Nasenbluten,

später wurde er apathisch. Die Zunge war weiss belegt, Zahneindrücke sichtbar. Der Bauch, aufgetrieben, war zuerst nicht schmerzhaft, wurde es jedoch später und auch Ileocoecalgurren wurde bemerkt. Die Milz war vergrössert, auf dem Leibe einige Roseolen. Der Stuhl, anfangs dünn und gehackt, wurde hierauf breiig, gelblich und schaumig. Am 21. Juni trat foetor ex ore auf, die Lymphdrüsen waren geschwollen. Diese Erscheinungen liessen gegen Ende Juni nach, der Patient wurde munterer, die Milz verkleinerte sich, am 23. Juni wurde die Temperatur normal. Am 5. Juli wurde der Kranke entlassen.

Otto Mucke, 4 Jahr alt, erkrankte am 13. Juni mit Kopfschmerzen, hatte Fieber, Hitze, Durst. Der Stuhl, sonst hart, wurde nach Pulver dünn. Am 17. Juni wurde der Patient in die Klinik aufgenommen. Der Kranke war benommen und apathisch. Die Zunge, belegt, zeigte Zahneindrücke. Der Leib war aufgetrieben, etwas schmerzhaft und zeigte Ileocoecalgurren. Roseolen waren auf der linken Bauchseite sichtbar. Der Stuhl war retardirt, der Urin normal. Die Lymphdrüsen waren vergrössert. Der Patient befand sich nur wenige Tage in der Behandlung, während welcher Zeit der Zustand fortdauerte. Auf Calomel wurde der Stuhl dünn und gelb. Die Temperatur betrug abends 40°, Puls 120. Es wurden einige kalte Bäder applicirt. Der Patient soll nach kurzer Zeit gesund gewesen sein.

V. **Familie Brand**, 6 Personen. Der Mann, 27 Jahre alt, Schneider, blieb gesund.

Die Frau, 28 Jahre alt, wurde am 13. Juni krank. Sie litt an Kopf- und Zahnschmerzen und hatte keinen Appetit. Zuerst bestanden Durchfälle, am 4. Tage Verstopfung. Ausserdem stellte sich bei ihr Frost und grosse Hitze ein. Später trat Genesung ein.

Louise Brand, 4 Jahre alt, erkrankte Ende Juli mit Kopf- und Leibschmerzen. Sie hatte grosse Hitze, Durchfall, Roseolen auf dem ganzen Körper. Die Krankheit dauerte bis Mitte August und endigte mit Genesung.

Helene Brand, 2 Jahre alt, wurde am 16. Juni krank mit Kopf- und Leibschmerzen, Appetitlosigkeit, Frieren, Durchfall.

Am 22. Juni wurde die Vergrösserung der Milz und zahlreiche Roseolen constatirt, der Stuhl war weisslich und stinkend. Später wurde die Kranke sehr matt somnolent, es entstanden Abscesse am Rücken, Hals und Kinn. Am 22. Juli erfolgte der Exitus lethalis.

Ein Mädchen von ½ Jahre und der Lehrjunge von 14 Jahren waren gesund.

VI. **Familie Müldner**, bestehend aus 8 Personen. Mann 43, Frau 39, Mädchen von 18 und Junge von 13 Jahren sind gesund geblieben.

Emma Rennert, Tochter der Frau aus erster Ehe, 13 Jahre alt, hat im zweiten Lebensjahre an Scharlach gelitten und ist seitdem schwerhörig. Sie erkrankte am 15. Juni, indem sie über Kopf-, Kreuz- und Leibschmerzen klagte und an Appetitlosigkeit litt. Patientin schlief fast immer. In den ersten 8 Tagen bestand Verstopfung. Am 17. Juni wurde sie in die Klinik aufgenommenn.

Schon in der ersten Woche schlief die Patientin schlecht, sprach öfter vor sich hin, hustete und verbreitete einen starken foetor ex ore. Der Leib war nicht aufgetrieben und nicht schmerzhaft, Ileocoecalgurren war vorhanden. Auf dem Leibe waren einige Roseolen sichtbar, die Milz konnte gefühlt werden. Der Stuhl war dünn, gelb, und wurde oft in das Bett entleert, ebenso der Urin.

Im Verlauf der zweiten Woche wurde die Kranke vollständig somnolent, konnte nicht selbständig Nahrung zu sich nehmen und reagirte auf Anrufe gar nicht. Auf der Brust stellten sich Rasselgeräusche ein, die Herztöne wurden schwach, der Puls klein und dicrot. Der Leib war kahnförmig eingezogen, die Milz vergrössert. Der Stuhl bestand aus erbssuppenähnlichen Massen, Patientin liess unter sich gehen. Der Urin war dunkel gefärbt und stark sedimentirend. Ausserdem zeigten sich öfter an Schultern und Armen fibrilläre Muskelzuckungen, und beim Fühlen des Pulses machte sich subsultus tendinum bemerkbar. Aus den Ohren floss eine eitrige Flüssigkeit ab, die Haut der Lumbalgegend war an einzelnen Stellen von Epidermis entblösst.

Diese Erscheinungen hielten bis Ende Juni an. Von da an wurde der Gesichtsausdruck der Patientin morgens natürlicher, sie phantasirte weniger, die Rasselgeräusche liessen nach, ebenso der Husten, die Herztöne wurden kräftiger, der Puls voller. Der Leib war immer noch eingesunken, die Milz vergrössert. Den Stuhl, aus gelblich-breiiger Masse bestehend, liess die Patientin immer noch unter sich gehen.

In der vierten Woche endlich fängt die Patientin an, auf Anreden zu reagiren, bestellt sich das Essen und schläft besser. Später wird der Schlaf jedoch wieder schlechter, die Patientin wird weinerlich, schreit viel, singt und spricht in ideenfluchtähnlicher Weise. Sie hustet schliesslich gar nicht mehr, der Leib ist mässig gespannt, die bestehende Verstopfung wird durch Klysma gehoben und es werden bräunliche, geformte, mit Schleim vermischte Massen entleert. Die Patientin ist stark abgemagert und wird am 15. Juli, nicht ganz fieberfrei, der Behandlung entzogen. Vom 16. Juli bis 6. August hatte sie ein Recidiv durchzumachen. Am 13. August war die Patientin munter und auch psychische Störungen waren nicht vorhanden.

Martha Mueldner, 6 Jahre alt, bekam am 16. Juni Kopf- und Leibschmerzen, litt an vollständiger Appetitlosigkeit, hatte Hitze und Frost und war mehrere Tage verstopft.

Zwei Mädchen von 4 und 2 Jahren blieben gesund.

VII. **Familie Schuster,** 5 Personen. Mann von 41, Frau von 37 Jahren blieben gesund.

Wilhelm Schuster, 15 Jahre alt, hatte am 17. Juni heftige Kopfschmerzen und Diarrhö, lief aber dabei herum. Er soll etwa 8 Tage krank gewesen sein.

Auguste Schuster, 12 Jahre alt, klagte am 18. Juni, dass sie sehr matt sei und ihr die Füsse weh thäten. Am 19. hatte sie Durchfall, am 20. heftige Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, sehr trockenen Mund, am 21. wurde sie bettlägerig und hustete. Am 22. war die Zunge belegt und zeigte Zahneindrücke, furchtbarer Fötor ex ore, auf dem Leibe starke Roseolen sichtbar, Milztumor. Der Stuhl war gelbbraun.

Ein anderer Knabe, ebenso eine verheirathete Tochter, die mit Mann und Kind in demselben Hause wohnt, blieben gesund.

VIII. **Familie Schöbe**, 6 Personen, Mann 50, Frau 50, Junge 17, Knabe 13 Jahre alt, blieben gesund.

Martin Schöbe, 8 Jahre alt, war krank vom 26. Juni bis 15. Juli, und zwar klagte er über Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit, hatte Nasenbluten, Leibschmerzen und Hitze.

IX. **Familie Ottenklinger**, Mann 50, Frau 30 Jahre alt und 2 Kinder blieben gesund.

Auguste Ottenklinger, 3 Jahre alt, erkrankte Anfang Juli mit Kopfschmerzen, Hitze und Durchfall und soll 8 Tage krank gewesen sein.

X. **Familie Schaffernicht** aus Dachritz, 3 Personen. Der Mann, 60 Jahre alt, hatte Kopfschmerzen, war sonst gesund.

Friederike Schaffernicht, Arbeitsfrau, 57 Jahre alt, war vorher vollständig gesund. Sie bekam am 15. Juni plötzlich heftige Kopfschmerzen, Brummen und Sausen vor den Ohren, fühlte sich sehr unwohl und matt und schlief in der Nacht schlecht und unruhig. Der Appetit war schlecht, auch Aufstossen war vorhanden. Am nächsten Tage gab ihr der Barbier ein Brechmittel, welches wirkte, und ein anderes Mittel, dessen Natur nicht zu bestimmen war. Hierauf besserte sich der Zustand, jedoch nur kurze Zeit, dann stellten sich dieselben Beschwerden ein und es kam noch dazu Durst, Fieber und Hitze. Am 19. Juni liess sich die Patientin in die Klinik aufnehmen. Bei der Aufnahme war die Kranke kaum benommen und beantwortete Fragen vollständig. Der Leib war aufgetrieben und auf Druck überall empfindlich, in der Ileocoecalgegend bemerkte man ein gurrendes Geräusch, die Milz war nicht fühlbar und nicht vergrössert, Stuhl und Urin waren normal.

Die Patientin wurde später apathisch, fühlte sich sehr matt, starker foetor ex ore stellte sich ein, desgleichen geringer Husten. Der Leib war aufgetrieben aber nicht mehr schmerzhaft, und es zeigten sich auf ihm zahlreiche Roseolen, vermischt mit Aknepusteln.

Die Milz vergrösserte sich. Der Stuhl blieb retardirt und nur durch Klysmata wurden grosse Mengen gelber geformter Massen entleert. Der Urin, bierbraun, enthielt am 24. und 25. Juni geringe Mengen Eiweiss. Am 23. wurde geringer Decubitus gefunden, der nach Anwendung von Plumbum tannicum bald nachliess.

Von Ende Juni an gehen alle Erscheinungen zurück, die Patientin wird lebhafter, der Leib ist weich, die Milzvergrösserung lässt nach. Der Stuhl wird normal, der Urin enthält geringe Sedimente. Der Decubitus ist verschwunden. Vom 30. Juni ab ist die Kranke fieberfrei und wird am 6. Juli entlassen.

Auguste Schaffernicht, 13 Jahre alt, erkrankte am 18. Juni mit Kopfschmerzen, Erbrechen und Durchfall. Leibschmerzen sollen nicht vorhanden gewesen sein. Dann hat sie längere Zeit ohne Besinnung krank gelegen. Am 15. Juli erfolgte ein Recidiv. Am 13. August befand sich die Kranke in der Roconvalescenz, doch war eine vergrösserte Milz noch deutlich nachzuweisen.

Putzing, Arbeiter, 56 Jahre alt, aus Trebitz, erkrankte am 23. April mit Gliederschmerzen, Kopfschmerzen, Hitze, Brustschmerzen und hatte 9 Tage lang Verstopfung. In den ersten 8 Tagen phantasirte er stark. Er war im Ganzen ungefähr drei Wochen krank.

Wilhelmine Heinitsch, 13 Jahre alt, aus Trebitz, erkrankte Mitte Juni mit Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Leibschmerzen, hatte ein Mal Erbrechen und litt einige Tage an Durchfall. Roseolen sollen nicht vorhanden gewesen sein, auch soll sie nicht phantasirt haben.

Nachdem nun im Obigen die einzelnen Krankengeschichten gegeben sind, wird es sich darum handeln, festzustellen, dass es sich in der vorliegenden Epidemie wirklich um Typhus abdominalis gehandelt hat. Die grosse Anzahl der Erkrankten lässt schon darauf schliessen, dass hier eine Infection stattgefunden hat. Dies wird noch deutlicher, wenn wir sehen, dass vom April bis Anfang Juni nur vereinzelte Fälle, im Ganzen 6, auftraten, und dass nun vom 12. — 18. Juni etwa eine ganze Reihe von Personen,

vielfach aus derselben Familie und an demselben Tage, im Ganzen 15 Personen erkrankten. Bis Anfang Juli erfolgten dann noch einzelne Erkrankungen, im Ganzen etwa von 5 Personen und damit ist der Ansteckungsprocess beendigt. Es wäre nun zu erweisen, dass diese infectiöse Krankheit Typhus abdominalis gewesen ist, und das scheint um so nothwendiger, da die einzelnen Krankengeschichten vieles Abweichende zeigen und bei Manchen nur Symptome auftraten, wie sie bei jedem einfachen, acuten Darmcatarrhe auch gefunden werden.

Bei der Beantwortung dieser Frage muss in erster Linie die Temperatur in Rechnung gezogen werden, denn die Temperaturcurve ist ja bei Typhus abdominalis dasjenige, was am meisten characteristisch und am constantesten ist, so dass sie geradezu als pathognomonisch angesehen wird. Leider stehen nur wenige Curven zu Gebote, welche ich hier folgen lasse. Die Temperaturen wurden gemessen um 8, 10, 4 und 6 Uhr, die unterstrichenen Data bezeichnen das Ende der einzelnen Krankheitswochen.

Nr. 1. Marie Mucke.					Nr. 2. Emma Rennert.					Nr. 3. Franz Gerneg			
					Juni 17.	40,6*	39,8°	40,7°*	39,7				
					18.	39,6°	40,0°	39,8	40,1°				
Juni										Juni			
17.	39,7	40,6*	39 8	38,6	19.	39,6*	37,9	40,4	40,4	21.	-	38,5	3
18.	36,8	37,8	39,5	40,3*	20.	39,7	40,1*	40,7	40,5*	22.	37,1	37,2	
19.	39,2	39,3	39,8	39,9	21.	38,5	39,0	39,6 a	40,2	23.	38,6	38.6	
20.	39,2	39,8	39,6	40,1*	22.	40,2	40,9	41,1*	40,6	24.	39	39,9*	
21.	39,5	39,9		40,3*	23.	40,0	40,9*	40,2*	39,8	25.	39,5	39,8*	3
22.	38,7	39,8	40,1	40,4*	24.	39,4	38,9*	39,6	40,2	26.	39,7	38,8	
23.	38,5	40,3*	39,6	40,0	25.	39,5*	38,2	40,4*	39,2	27.	39,2	-	
24.	38,6	38,6	39,6*	40,1	26.	39,7*	39,7	40,6*	39,9	28.	40,1	40,2	4
25.	38,6	40,2*	38,8	39,6	27.	38,5	38,9*	40,1	41,2	29.	38,6	*	
26.	38,3	38,4*	39,9	40,2	28.	39,8	39,7	*	38,5	30.	38,8	40,2*	
										Juli			
27.	37,8	*	—	39,5	29.	38,9	38,4	39,4	39,6*	1.	38,5	39,7*	
28.	38,1	-		39,2	30.	39,1	39,0	39,6*	38,8	2.	38,8	38,8	4
					Juli								
29.	38,0	—	-	39,5	1.	38,5	38,6	39,7	39,5	3.	—	40,1e	
30.	38,6	-	-	39,2	2.	38,2	38,4	38,4	39,1	4.	37,5	*	
Juli													
1.	38,1	—	-	39,5	3.	38,0	38,1	39,0	39,4	5.	37,9	40,1	
2.	37,9	—		39,4	4.	38,1	38,4	39,3	39,2	6.	37,1	38,4	
3.	38,0	—	—	39,1	5.	37,8	38,3	39,1*	38,6	7.	37,0	38,5	

7,8	—	—	39,0	6.	38,3	—	—	39,3	8.	38	38,5	39,0
7,5	—	—	39,3	7.	37,4	—	—	39,2	9.	37,6	—	39,0
7,0	—	—	39,0	8.	37,6	—	—	39,1	10.	37,7	—	38,6
6,4	—	—	39,2	9.	37,4	—	—	39,4	11.	36,4	—	37,7
6,7	—	—	38,7	10.	37,2	—	—	39,4	12.	37,0	-	37,4
6,2	—		39,2	11.	37,1	—	—	39,2	13.	36,8		37,2
6,9	-		38,7	12.	37 2	-		39,2	14.	36,8		37,3
7,0	-	—	38,2	13.	37,4	—	—	38,6	15.	36,8	—	39,4f
7,2	—	—	38,7	14.	36,1	—	—	39,0				
6,8	—	—	38,0	15.	36,4	—	—	39,0				
7,2		—	37,5									

[1] Bad. a) Calomel. Wein. 3 gr. Natr. salic. b) 1 gr. Natr. salic. c) Umschlag nach Priessnitz. 1 gr. Natron salic. d) Abcess am Anus. e) Abcess geöffnet. f) Entzündung des Ellenbogengelenkes.

Wenn wir den ersten Beobachtungstag nicht mitrechnen, weil an diesem Tage die Kranken nach der Klinik transportirt wurden und sich also unter abnormen Verhältnissen befanden, so sehen wir dass bei Nr. 1 und 3 die Temperatur stetig ansteigt, bei Nr. 2 steht sie schon ebenso hoch wie im späteren Stadium, muss also sehr schnell angestiegen sein. Hierbei, sowie auch im Folgenden ist zu berücksichtigen, dass mehrfach abkühlende Bäder in Anwendung gezogen wurden. Die Febris continua dauert bei Nr. 1 vom 19. — 25 Juni, bei Nr. 2 ist sie schon in der ersten Woche vorhanden, sie hält etwa bis zum 28. Juni an, bei Nr. 3 finden beträchtliche Schwankungen statt, doch kann auch hier im Allgemeinen das Fieber als ein continuirliches bezeichnet werden, welches vom 25. — 30. Juni zu rechnen ist. Am meisten entsprechen dem gewöhnlichen Temperaturgange die nun folgenden Stadien, wie auch leicht zu erklären, da in ihnen die durch therapeutische Eingriffe hervorgerufenen Unregelmässigkeiten, wärmeentziehende Bäder werden nur noch an wenigen Tagen gebraucht, immer mehr verschwinden. Das Fieber nimmt nun einen remittirenden Verlauf, bei Nr. 1 vom 26. Juni bis 2. Juli, bei Nr. 2 vom 28. Juni bis 4. Juli, bei Nr. 3 vom 1. bis 4. Juli, von da an wird es intermittirend und geht zur Norm über. Im Grossen und Ganzen entsprechen also diese Curven dem von Wunderlich als typisch aufgestellten Bilde.

Die Resultate der Temperaturmessung bei den übrigen 5 in der Klinik behandelten Fällen, sind sehr übereinstimmend, die Dauer des Fiebers betrug 10 — 16 Tage. Ich will daher nur 2 derselben hier folgen lassen, gleichzeitig ist zur Vergleichung eine von von Jürgensen[1]) aufgestellte Curve beigefügt. Die Temperaturen sind des Morgens um 8 und des Abends um 6 Uhr gemessen.

Krankheitstag.	N. Jürgensen.		Wilhelmine Gernegross. Juni.			Emilie Mucke. Juni.		
2.	39,4	40,6	8.	—	39,3 a)	17.	—	—
3.	38,8	40,4	9.	39,2	40,5	17.	37,6	37,7
4.	38,2	39,2	10.	38,1	40,2	18.	38,8	39,1
5.	37,6	39,0	11.	38,0	40,6	19.	38,0	39,4
6.	37,4	38,8	12.	38,1	40,0	20.	37,1	39,1 a)
7.	37,0	38,4	13.	38,0	39,9	21.	37,6	38,7
			14.	37,0	39,3	22.	37,3	38,8 a)
			15.	37,5	39,2	23.	37,2	38,9
			16.	36,8	38,0	24.	37,4	39,3
			17.	37,1	37,2	25.	37,3	38,6
						26.	37,7	39,4
						27.	37,5	38,6
						28.	37,4	38,5
						29.	36,6	38,0
						30.	36,8	37,7

a) Calomel.

Jürgensen in dem genannten Artikel erklärt die sich in den leichteren Fällen zeigende Abweichung der Temperaturcurve dadurch, dass er annimmt, es habe eine geringere Quantität des Giftes eingewirkt. Doch giebt er zu, dass es vielleicht auch eine qualitative Aenderung des Giftes sei, ähnlich wie sie bei Vaccine vorkommt, die bei längerer Uebertragung von Mensch auf Mensch an Wirksamkeit einbüsst, und glaubt dass sich so, auch wenn man von der besonderen Widerstandsfähigkeit Einzelner absieht, das Vorkommen der leichten Fälle erkläre. Die Erhöhung der Temperatur bei Typhus überhaupt kommt nach seiner

[1]) Ueber die leichteren Formen des Abdominaltyphus. Sammlung klinischer Vorträge Nr. 61.

Ansicht dadurch zustande, dass zu der Normaltemperatur ein durch die Krankheit gegebener Ueberschuss hinzutritt. „Die Fiebercurve des Typhus levissimus", sagt er, „zeigt die insufficiente Infection in allen Stadien der Erkrankung, ganz besonders dadurch, dass sie das Ueberwiegen des die Norm beherrschenden Gesetzes über die durch das Typhusagens hervorgerufene Steigerung kund thut." Hieraus leitet er ferner die lange dauernde Wirkung abkühlender Bäder in solchen Fällen ab und die starken Unregelmässigkeiten der Curve bei Beeinflussung durch Medicamente. Ein grosser Theil der Fälle beginnt plötzlich, oft mit Frost, die Initialperiode fehlt fast ganz und die Erhöhung der Körperwärme geht rasch vor sich. Jürgensen hat solche Fälle mit der Dauer von 4 — 16 Tage beobachtet.

Die gleichen Beobachtungen wurden bei unseren Fällen gemacht, mit grosser Bestimmtheit wurde der Tag der Erkrankung angegeben, es zeigte sich ein schnelles Ansteigen der Temperatur, die Differenzen zwischen den Messungen am Morgen und Abend sind bedeutend. Auch hier war die Wirkung der kalten Bäder, zu denen freilich wenig gegriffen wurde, eine beträchtliche und lange anhaltende. Das letzte Stadium war in allen diesen Fällen von grosser Ausdehnung, während die Initialperiode und die Akme besonders abgekürzt erschienen. Das einzige Abweichende ist, dass ein Beginn mit Schüttelfrost nicht beobachtet wurde. Die zuletzt angeführte Curve ist als von einer sehr leichten Erkrankung herrührend anzusehen, die Normaltemperatur wird des Morgens nur an wenigen Tagen überschritten, des Abends wird selten 39,4 erreicht, die ganze Curve deutet kaum auf etwas characteristisches hin. Das ein so leichtes Fieber bei Typhus abdominalis vorkommt ist schon vielfach beobachtet. Geht doch sogar Liebermeister so weit zu sagen, dass es einen Typhus ohne Fieber gebe. Dr. Zuckschwerdt[1]) sagt wörtlich in seiner Arbeit über die Typhusepidemie im hiesigen Waisenhause vom Jahre 1871: „Die Erkrankung begann meist plötzlich mit einem ein oder mehrmaligen Schüttelfrost von vasiabler Dauer, woran sich

[1]) Die Thyphusepidemie im Waisenhaus zu Halle a. S. im Jahre 1871 und die Immunität desselben gegen Cholera. Dr. Zuckschwerdt.

sofort die sämmtlichen Symptome anschlossen. Eingenommenheit des Kopfes u. s. w. Es kamen Fälle vor, wo die Erkrankung in diesem Stadium rein subjectiver Symptome stehen blieb, Unwohlsein für einige Tage und bisweilen reihten sich hieran noch fieberlose katarrhalische Erscheinungen der Verdauungswege. Bei einer zweiten Kategorie von Fällen leicht febrile Reaction neben Schwindel, Kopfschmerzen, Ohrensausen, Flimmern, objective Erscheinungen des Magens und Darms waren stärker vorhanden. Die Körpertemperatur zeigte 2, 3 — 5 Tage mehr oder minder deutliche Remissionen, um dann dauernd abzufallen. Der Patient trat in das Stadium der Reconvalescenz über, aber meist mit einem Gefühl der Abmattung und krankhaftem Aussehen, als wohl je ein gewöhnlicher Katarrh von solcher Kürze hätte bewirken können."

Genügt nun bei den schweren Erkrankungen die Temperatur fast allein zur Sicherung der Diagnose, so ist dies bei den leichten nicht der Fall, und es ist nachzuweisen, dass auch die anderen, bei Typhus gewöhnlichen Veränderungen vorgekommen sind. Nach Jürgensen ist auch in den leichtesten Fällen die Milzschwellung ein constantes Symptom, und zwar ist sie schon sehr früh, am 2. bis 3. Tage nachweisbar. Friedreich[1]) ist derselben Ansicht und geht sogar noch weiter auf Grund einer von ihm gemachten Beobachtung, indem er den Satz aufstellt: „Dass der Anfang der typhösen Milzschwellung als die erste und noch einzige Wirkung des im Blute vorhandenen Infectionsstoffes schon in das Stadium der Incubation hinaufzureichen, und dass schon während desselben der Tumor einen erheblichen Umfang zu erreichen vermag." Bei der Thatsache, dass in manchen Fällen die Vergrösserung nicht festzustellen ist, macht Jürgensen darauf aufmerksam, mit welcher Leichtigkeit sich auch eine hochgradige Schwellung der Perkussion entzieht und auf die beim Typhus gewöhnliche meteoristische Auftreibung des Bauches. Ferner hat er auch die Roseola in den leichten Fällen oft gefunden und zwar ist dafür die Schwere der Erkrankung gemessen an der Dauer, massgebend, bei einer

[1]) Der acute Milztumor und seine Beziehungen zu den acuten Infectionskrankheiten. Sammlung klinischer Vorträge No. 75.

Krankheitsdauer bis zu 10 Tagen trifft man sie in 46%, bei einer solchen von 11—16 Tagen in 75% an, sie erscheint meistens am 4. — 5. Tage. Bronchialcatarrh ist mit seltenen Ausnahmen schwach entwickelt, das Verhalten des Darmes ist verschieden, Druckempfindlichkeit in der Ileocoecalgegend fehlt fast nie. Besonders ist zu beachten, dass in den leichten Fällen eine verhältnissmässig grosse, den Temperaturgraden nicht entsprechende, Abgeschlagenheit und Dyspepsie besteht. Dass alle diese Erscheinungen auch bei unseren Kranken zur Beobachtung kamen ist aus der beigefügten Tabelle II. ersichtlich, in denen die Krankheitssymptome, wie sie während des ganzen Verlaufes auftraten, eingezeichnet sind.

Der Nachweis, dass es sich auch in den übrigen Tabelle I. notirten Fällen um Typhus abdominalis gehandelt habe, ist dadurch um so leichter geworden. Bei einem Theil derselben sind die characteristischen Symptome in den Krankengeschichten angegeben, bei ihnen sowie bei dem grössten Theil der Uebrigen kann ich mich darauf berufen, dass es nach dem Urtheil der behandelnden Herrn Collegen Typhus abdominalis gewesen ist. Es wurden nicht behandelt Nr. 13, 18, 20, 25, 26 und 27, bei denen dafür spricht, dass mit Ausnahme von Nr. 26 und 25 in den betreffenden Familien anerkannte Typhuserkrankungen vorgekommen sind, und dass bei ihnen allen die Zeit, in welcher die Erkrankungen auftraten, mit der Zeit der Epidemie übereinstimmt, mindestens sind sie alle als des Typhus verdächtig anzusehen.

Am Schlusse dieses Abschnittes, will ich noch Einiges über die Behandlung der in die hiesige Klinik aufgenommenen Kranken sagen. Die Patienten lagen in eine leichte Decke eingehüllt in einer Baracke, welche der Luft von allen Seiten zugänglich war, die Fenster blieben Tag und Nacht geöffnet. Während der Zeit des Fiebers wurde folgende Diät eingehalten: Die Kranken bekamen Wasser und Milch, so oft sie trinken wollten, auch mussten sie öfter zum Trinken aufgefordert werden, Mittags Graupen, Haferschleim und Aehnliches, bei den schwereren Fällen wurden täglich mehrere Löffel Wein gegeben. Im Anfang bekamen sämmtliche Patienten Calomel, später einige bei hohem Fieber Natrum salicylicum. Die Stühle wurden desinficirt, die Bett-

wäsche stets rein erhalten. Das wirksamste Mittel, welches in Anwendung gezogen wurde, waren die die Temperatur herabsetzenden Bäder, sie wurden so gebraucht, dass die Temperatur zuerst 28° C. betrug und dann allmählich bis auf 18° erniedrigt wurde, sie wurden jedes Mal angewendet, wenn die Temperatur 40° erreichte und hatten gewöhnlich die Dauer von 10 Minuten. Selbst bei der schweren Erkrankung von Emma Rennert (Fiebercurve Nr. 3) gelang es auf diese Weise meist die hohe Temperatur für mehrere Stunden um 1° und darüber herabzusetzen. Dies ist um so bemerkenswerther, da es ja vor Allem die hohe Temperatur ist, welche die grossen Gefahren bei allen acuten länger dauernden fieberhaften Krankheiten[1]) und besonders bei Typhus bedingt. Sie führt zu Störungen in der Function des Herzens. Die Folgen davon sind Hypostasen, die peripheren Theile werden kalt bei hoher Temperatur der inneren und der Tod erfolgt schliesslich unter den Erscheinungen des Lungenödems. Die Störungen der Function des Centralnervensystems schreibt Liebermeister ebenfalls hauptsächlich dem hohen Fieber zu, indem er hervorhebt, wie auch bei anderen fieberhaften Krankheiten mit hohen Temperaturen, bei Pneumonie, Gesichtserysipel, Gelenkrheumatismus ein Status typhosus auftritt, der nicht etwa auf eine Meningitis zu beziehen ist. Er empfiehlt eine energische Anwendung der kalten Bäder, so dass er oft 4, 6, 8 Bäder für erforderlich hält, in schweren Fällen selbst 12 Bäder in 24 Stunden.

Dieser Behandlung ist es auch wohl in den vorliegenden Fällen zuzuschreiben, dass die Complicationen überhaupt in unbedeutender Stärke auftraten und einen günstigen Verlauf nahmen, in 3 Fällen entstand geringer Decubitus, in 3 Fällen Bronchialcatarrh und geringe Hypostasen, in einem Falle bildete sich ein Abscess.

Freilich können die wenigen hier behandelten Fälle nicht als beweisend gelten und es mögen daher hier einige Daten, wie sie von Liebermeister[2]) gegeben werden, ihren Platz finden.

[1]) Ueber die Behandlung des Fiebers. Liebermeister. Sammlung klinischer Vorträge No. 31.

[2]) Ziemssen: Specielle Pathologie und Therapie. Bd. II.a.

„Bei der Kaltwasserbehandlung sind die Affectionen der Respirationsorgane eher seltener und sie verlaufen leichter als bei nicht antipyretischer Behandlung. Nehmen wir alle nachgewiesenen Verdichtungen zusammen, sowohl die pneumonischen als die hypostatischen, so können wir noch 2 Jahrgänge mit Kaltwasserbehandlung weiter benutzen. Es kommen vor Einführung der Kaltwasserbehandlung auf 861 Typhusfälle, 123 mit Verdichtungen in den Lungen von denen 67 starben, nach Einführung der Kaltwasserbehandlung auf 882 Typhusfälle 96 Fälle mit Verdichtungen, von denen 33 starben. Es betrug somit vorher die Häufigkeit 14,4 % und die Mortalität dabei 54 %, nachher die Häufigkeit 10,9 % und die Mortalität 34 %.“ Ferner hatten vor der Kaltwasserbehandlung von 861 Kranken Decubitus 88, von denen 36 starben. Häufigkeit 10,2 %, Mortalität 41 %; nach der Kaltwasserbehandlung hatten von 882 Kranken Decubitus 71, von denen 23 starben. Häufigkeit 8,1 %, Mortalität 32 %.“ Das einzige was dadurch nicht vermindert wird, sind nach demselben Autor die Recidive. Vor der Kaltwasserbehandlung hatten von 861 Kranken Recidive 64 = 9,4 %, Exitus lethalis in 2 Fällen, nach der Kaltwasserbehandlung hatten von 882 Kranken Recidive 86 = 9,8 %, Exitus lethalis in 10 Fällen. Doch muss man bei diesem Punkte beachten, dass vorher viel mehr starben und dass dadurch bei diesen Fällen die Gelegenheit zu Recidiven ausgeschlossen wurde.

Von unseren Fällen starben Nr. 4 und 19 der Tabelle I, welche nicht mit Kaltwasser behandelt wurden, ein Recidiv erfolgte nur bei Nr. 14 und 21. Die Mortalität würde also in dieser Epidemie etwa auf 6—7 % oder bei Ausschluss der unsicheren Fälle etwa auf 10 % zu berechnen sein. Griesinger betrachtet eine solche von 18 % vor der Kaltwasserbehandlung als niedrig. Brand berechnet sie nach der Kaltwasserbehandlung auf 7,4 %. Da nur ein geringer Bruchtheil der Kranken der vorliegenden Epidemie mit Bädern behandelt wurde, so ist also zu sagen, dass der Verlauf ein sehr günstiger war und die meisten Fälle sich durch ihre Leichtigkeit auszeichneten.

Unsere nächste Aufgabe ist es nun, den Ursachen nachzuspüren, welchen die Epidemie ihre Entstehung und Ausbreitung

verdankt. Leider war uns bis in die neueste Zeit über die Natur des Giftes selbst, welches von allen Forschern als ein specifisches angesehen wird, so wenig bekannt, dass es bisher nicht möglich gewesen ist, alle die Verschiedenheiten, welche man im Auftreten des Typhus bemerkt hat, aus der Beschaffenheit dieses Giftes zu erklären. Wir sind daher gezwungen die verschiedenen Ansichten gleichsam als Maass zu benutzen und an ihnen zu prüfen, wie weit das, was wir in unserem Falle nachweisen konnten, damit übereinstimmt. Die Meisten nehmen an, dass es, selbst wenn das Typhusgift in einem Orte eingeschleppt ist, noch einer besonderen Disposition bedarf, falls sich daraus eine Epidemie entwickeln soll. Liebermeister und v. Pettenkofer haben diese Disposition in eine örtliche, zeitliche und individuelle eingetheilt, die erste muss vorhanden sein, wenn eine Epidemie, die letzte, wenn eine Krankheit entstehen soll. Bei der grössten zeitlichen Disposition ist die Ausdehnung der Epidemie am grössten. Dass das Typhusgift in Wallwitz günstige Verhältnisse für seine Verbreitung fand, dafür spricht das Zusammengedrängtsein vieler Personen in engen, schlecht ventilirten Wohnungen, die niedrige Lage gerade der Häuser in denen die Epidemie ausbrach, unreine Luft dadurch hervorgerufen, dass die Düngerhaufen unmittelbar vor Thüren und Fenstern angebracht waren. Nach Angabe der Leute hat auch in diesem Theile des Dorfes die Cholera besonders gewüthet. Zu bemerken ist, dass vor etwa 3 Jahren in der Zuckerfabrik des Dorfes einige Fälle von Typhus constatirt wurden, doch wurde die Seuche damals nicht weiter verbreitet, über ihre Entstehung war Nichts zu erfahren.

Von grossem Einfluss auf die Entwicklung des Giftes sind die Jahreszeiten, gewöhnlich fällt das Maximum der Erkrankungen auf die Monate Juni bis November, das Minimum auf die Monate Februar bis April. Man betrachtet daher hohe Sommertemperaturen als förderlich für die Ausbreitung des Giftes, niedere Wintertemperaturen als hemmend. Dies stimmt mit unserem Falle überein, der Juni, in dem die meisten Erkrankungen vorgekommen sind, ist der heisseste Monat des Jahres gewesen. Was die individuelle Disposition betrifft, so herrscht für Typhus die grösste zwischen 15 und 30 Jahren und es werden meist solche

Individuen befallen, welche relativ gesund und kräftig sind. Gelegenheitsursachen, Diätfehler, Erkältungen etc. steigern die individuelle Disposition. Bei unserer Epidemie ist es auffallend, dass in dem Alter von 15—30 Jahren nur 6 Personen erkrankt sind, während unter 15 Jahren 18 Fälle notirt sind, obgleich in den Familien sich noch eine ganze Anzahl von Personen in dem meist disponirten Alter befand, die Disposition nicht durch vorhergehende Erkrankung an Typhus herabgesetzt war und es gewiss in dem heissen Monat, in den noch die Erntearbeiten fielen, an Gelegenheitsursachen nicht fehlte.

Sind nun soweit die Ansichten noch übereinstimmend, so gehen sie doch weit auseinander über die Frage, wie sich der Typhus verbreitet. v. Pettenkofer und Buhl beobachteten in München, dass dort die Typhusmortalität in Beziehung steht zu dem Steigen und Fallen des Grundwassers, dass sie mit dem Steigen ab mit dem Fallen nach hohem Stande des Grundwassers zunimmt. Pettenkofer zog daraus den Schluss, dass beim Sinken des Grundwassers die im Boden befindlichen Typhuskeime frei würden und durch den aufsteigenden Luftstrom in die Wohnungen geführt würden. Die gleichen Beobachtungen wurden an mehreren anderen Orten, zum Beispiel von Virchow in Berlin gemacht, ihre Gültigkeit für andere Orte wurde bestritten. So wies Liebermeister für Basel nach, dass der Stand des Grundwassers dort keinen Einfluss auf die Verbreitung des Typhus habe, das gleiche that Biermer für Zürich, auch für Halle[1]) trifft die Beobachtung nicht zu. Unser vorliegender Fall ist freilich für eine derartige Untersuchung wenig geeignet, da eine einmalige Coincidenz der beiden Factoren nicht als beweisend gelten kann, dass es immer so sein müsse, auch sind bis jetzt Grundwassermessungen in dem Orte nicht vorgenommen worden. Doch will ich bemerken, dass nach Angabe der Einwohner das Wasser in den Brunnen tiefer gestanden hat als in früheren Jahren und dass auch der Untergrund in dem befallenen Theile, Kiesgeröll, mit dem von München

[1]) Ueber die Ausbreitung des Abdominaltyphus in Halle a. S. August Strube, Halle a. S, 1882.

übereinstimmt.[1]) Ein Theil des Dorfes, die Zuckerfabrik (siehe die Karte), steht auf Porphyr, der übrige auf Sandstein.

Als eines der hauptsächlichsten Medien, durch welches das Typhusgift vielfach verbreitet wird, gilt das Trinkwasser, dabei ist es nothwendig, dass das Wasser mit dem specifischen Gifte inficirt wird.[2]) Als besondere Indicien für eine solche Infection, welche 1873 in Winterthur ausbrach, bezeichnet Biermer: „1. die Raschheit, mit der die primäre Invasion des Typhus über die im Bereich der angeschuldigten Quellenleitung liegenden Häuser herein brach. 2. Die primitiven zahlreichen Typhusfälle gehörten alle in das Bereich des angeschuldigten Brunnens, während die Bewohner von Häusern inmitten des ergriffenen Stadtgebietes, welche ihr Wasser aus anderen nichtinficirten Brunnen bezogen, frei blieben. 3. Damen und Kinder, welche nachweisbar viel Wasser tranken, erkrankten in auffallend grosser Zahl. 4. Während sich die Fälle der primären Invasion alle auf die Trinkwasserinfection beziehen liessen und in einem Stadtgebiet sich ereigneten, welches dieselben Bodenverhältnisse wie das übrige Winterthur hat, blieben die andern Stadtgebiete frei." In Wallwitz fand die erste Erkrankung Mitte April statt (Tabelle I), die nächsten beiden am 14. Mai, dann folgen die am 4. und 6. Juni, es sind also ziemlich lange Intervalle vorhanden, das Gros fällt auf die Zeit vom 12. — 18. Juni. Dies stimmt also nicht recht mit dem Falle von Winterthur überein, doch kann man sich wohl denken, dass das Gift eine Zeit lang in seiner Entwicklung gehemmt war, vielleicht ist es auch erst später in den verdächtigen Brunnen gelangt. Welche Brunnen in Wallwitz benutzt wurden, von welchen Bewohnern, und wie viele von denselben erkrankten, ist in der folgenden Liste angegeben:

[1]) Ueber die Aetiologie des Thyphus. Vorträge gehalten in den Sitzungen des ärztlichen Vereins in München. München Finsterlin 1872.

[2]) Ueber Entstehung und Verbreitung des Abdominaltyphus. Biermer Sammlung klinischer Vorträge No. 53.

Nr. des Hauses.	Zahl der Bewohner.			Brunnen.	Typhuskranke.	Im Hause wohnt Familie:
	Männer.	Frauen.	Kinder unter 14 Jahren.			
1.	5	9	9	Am Armenhaus Nr. 7.	5	Gernegross II., Müllner, Richter, Schöbe.
2 a.	2	1	3	Armenhaus.	3	Brand.
2 b.	2	2	1	Armenhaus.	1	Grossmann.
4.	1	2	1	Bei Kirchhoff auf der Wiese.	—	—
5.	1	3	8	Armenhaus.	5	Mucke.
6.	6	5	1	Eigen. Brunnen.	—	—
7.	1	1	3	Armenhaus.	1	Ottenklinger.
8.	—	4	—	Armenhaus.	—	—
28.	2	2	2	Armenhaus.	—	—
29.	4	2	2	Armenhaus.	2	Schuster.
30.	1	1	1	Armenhaus.	3	Gernegross I.
31.	3	3	3	Eigen. Brunnen.	2	(Zuckerfabr.) Berkefeld.

In den nicht angeführten Häusern wurden zum grössten Theil eigene Brunnen benutzt, zum Theil ein vom Armenhaus sehr entfernter Brunnen; Erkrankungen kamen nicht vor. Es haben also alle Familien in Wallwitz, in denen sich Kranke befunden, ihr Wasser aus demselben Brunnen beim Armenhaus bezogen mit Ausnahme von Nr. 31, wo Berkefeld krank lag, der den Typhus in Eisleben acquirirt hatte, und Marie Tennert, welche ihn gepflegt hatte. Personen, die in demselben Bezirke wohnten, im Hause Nr. 4 und 6, und das Wasser aus anderen Brunnen bezogen, sind frei geblieben, aber es sind auch Familien frei geblieben, welche den Brunnen am Armenhaus benutzten, nämlich die in Nr. 8 und 28 wohnenden, Familie Richter in Nr. 1, Familie Peters in Nr. 5, im Ganzen 18 Personen. In Bezug auf den dritten von Biermer angeführten Punkt ist zu erwähnen, dass auch hier die Zahl der erkrankten Kinder eine auffallend grosse ist, in Bezug auf den vierten Punkt ist schon erwähnt, dass der Untergrund in dem von der Seuche befallenen Theile des Dorfes von dem des übrigen verschieden ist. Es liegt also hier der Gedanke nahe, dass das Wasser wirklich der Träger des Giftes war. Es konnte dann auf folgendem Wege zu einer Infection des Brunnens gekommen sein: Von der Zuckerfabrik aus führt ein Abzugsgraben in einen Bach, die Gösche, diese fliesst, wie aus der Karte zu ersehen ist, um den inficirten Häusercomplex

herum, von ihr nur wenige Meter entfernt befindet sich der Brunnen am Armenhaus. Sind nun von Berkefeld Infectionsstoffe in die Gösche gelangt, etwa direct durch Excremente oder durch Wasser, mit welchem die Wäsche des Kranken gewaschen wurde, so kann auf diesem Wege das Gift in den Brunnen gelangt sein und dort günstige Bedingung für seine Vermehrung gefunden haben. Es wurde aber alles, was eine solche Annahme stützen konnte, in Abrede gestellt. Hier ist noch zu bemerken, dass der Bach auch in Dachritz an dem Hause, in welchem die erkrankten Schaffernicht, Mutter und Tochter wohnen, unmittelbar vorbeifliesst, doch ist das Haus noch von einer andern Familie bewohnt, in der keine Erkrankungen sich gezeigt haben.

Einen anderen Weg, auf dem eine Ansteckung zu erklären wäre, bietet die Annahme einer Infection durch den persönlichen Verkehr dar. Niemals wird das Gift direkt von Person zu Person übertragen, Aerzte, Wärterinnen erkranken selten, sondern der Träger des Giftes sind die Dejectionen, wie es zuerst von v. Gietel [1]) nachgewiesen wurde. Er sagt: „Der reingehaltene Leib des Typhuskranken und dessen Leiche stecken nicht an," und: „In Hospitälern steht die Verbreitung des Typhus im umgekehrten Verhältniss zur Reinlichkeit und sorgfältigen Entfernung der Abfälle der Kranken und zur Zerstreuung der Fieberkranken." Derselben Ansicht ist Biermer und andere. Infection auf diesem Wege müsste dann von Berkefeld ausgegangen sein, auch ist wohl kaum eine andere Weise für die Erkrankung der Marie Tennert, Dienstmädchen in der Zuckerfabrik, annehmbar. Der nächste Kranke ist Putzing, Arbeiter aus Trebitz, 10 Minuten von Wallwitz, welcher bis Anfang Februar in der Zuckerfabrik beschäftigt war, dieselbe also vor Ankunft des Berkefeld verlassen hat und nachher nicht wieder dagewesen sein will. Dann kommt Frau Gernegross und Marie Gernegross, auch bei ihnen begünstigt kein Moment den Verdacht, dass sie von Berkefeld aus inficirt sind, sie sind weder in der Zuckerfabrik gewesen, noch haben sie seine Wäsche gewaschen, sie haben den B. überhaupt nicht

[1]) Ueber die Aetiologie des Typhus. Vorträge gehalten in den Sitzungen des ärztlichen Vereins in München.

Karte

von dem Theil des Dorfs Wallwitz,

in welchem die Epidemie ächte.

gesehen. Nun folgen nahe Verwandte der beiden Vorigen, welche in ihrer unmittelbaren Nähe wohnen; bei ihnen ist daher die Annahme der Ansteckung durch persönlichen Verkehr wahrscheinlicher. Bei den ärmlichen Verhältnissen wird es jedenfalls mit der Sauberkeit nicht besonders gut gestanden und es also an zerstäubten Dejectionen nicht gefehlt haben. Ferner wurde auch von den Uebrigen zugegeben, dass sie öfters in den Häusern Nr. 1 und 30 gewesen waren. Auf diese Weise kann man auch die Erkrankung der Familie Schaffernicht aus Dachritz erklären, die Frau hat nämlich ihre Tochter, Frau Gernegross, gepflegt und ist mit der jüngeren Tochter zum Begräbniss in Wallwitz gewesen. Wilhelmine Heinitzsch aus Trebitz hat in Wallwitz die Schule besucht, soll aber mit den erkrankten Familien nicht in Berührung gekommen sein. Endlich ist noch zu bemerken, dass die Familie Richter im Hause Nr. 1, die also mit den Familien Gernegross, Müldner und Schöbe sich unter gleichen Bedingungen befand, ausdrücklich versichert, dass sie die Kranken nicht besucht hat.

Für andere Beobachtungen, nach welcher eine Epidemie durch den Genuss inficirter Lebensmittel, Milch, Fleisch, veranlasst wurde, fand sich gar kein Anhalt, da die meisten eigene Milch hatten und das Fleisch von verschiedenen Fleischern des Ortes, zum Theil aus Halle bezogen wurde.

Wenn wir noch einmal die gemachten Beobachtungen recapituliren, so ist zu sagen, dass sich im Allgemeinen die gestellten Erwartungen, wie sie am Anfang dieser Arbeit ausgesprochen wurden, nur im geringen Maasse erfüllt haben. Zwar hat sich mit ziemlicher Genauigkeit feststellen lassen, welche Personen von der Seuche befallen wurden, zu welcher Zeit diess geschah, in welchem Verhältniss die einzelnen zu einander standen, welche Brunnen benutzt wurden, aber über die Art der Entstehung und die Verbreitung konnte nichts Bestimmtes eruirt werden. Da ein eingeschleppter Fall vorliegt, so ist es wohl wahrscheinlich, dass von diesem die Infection ausgegangen ist, unmöglich war es etwa den Boden oder das Wasser oder den persönlichen Verkehr bestimmt als alleinigen Verbreiter anzuschuldigen, vielleicht sind die beiden letzten Momente gemeinsam wirksam gewesen. Auch

in diesem Falle hat sich also gezeigt, wie schwer es ist, dem unbekannten Feinde, der uns in dem Typhusgift entgegentritt, nachzuspüren. Da in neuerer Zeit bei an Typhus Gestorbenen ein Bacillus [1]) aufgefunden worden ist, den man als die eigentliche Ursache der Krankheit ansehen muss, so wird es hoffentlich bald gelingen, das räthselhafte Dunkel, in welchem man sich bisher dem Typhus gegenüber befand, aufzuhellen und sichere Handhaben für die Prophylaxe und Therapie zu erhalten.

---

[1]) Der Txphusbacillus und die intestinale Infection. Eberth. Sammlung klinischer Vorträge No. 226. Meyer W: Untersuchungen ueber den Bacillus des Abdominaltyphus. Dissertation. Berlin 1881. Wernich: Studien und Erfahrungen ueber den Typhus abdominalis. Zeitschrift f klin. Med. 1882 Bd. IV.

Zum Schluss erfülle ich noch eine angenehme Pflicht und sage den Herren Dr. Dr. Giesecke, Kunigk, Hauenstein, ferner Herrn Gutsbesitzer Knoche und besonders Herrn Prof. Dr. Weber und Herrn Dr. Strube meinen herzlichsten Dank für ihre freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit.

VITA.

Karl August Oswald Deutschländer, Sohn des Königlichen Oberförsters a. D. August Deutschländer zu Landsberg a. Warthe, wurde am 22. Januar 1857 zu Rosenthal bei Schwerin a. Warthe geboren. Vom Jahre 1867—1876 war er Zögling des Pädagogiums zu Züllichau, erwarb sich am dortigen Gymnasium am 26. August 1876 das Zeugniss der Reife und trat als Avantageur in das Niederschlesische Feld-Artillerie-Regiment Nr. 5 zu Sagan ein. Bald jedoch einsehend, dass er in dem Militairdienste keine Befriedigung finden würde, begab er sich, nachdem er seiner Dienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger genügt, im Jahre 1877 nach Halle a. S., um daselbst dem Studium der Medizin obzuliegen und verblieb daselbst bis zum August des Jahres 1879. Dann setzte er in Greifswald seine Studien fort, bestand dort am 12. März 1880 das Tentamen physicum, ging im October 1880 wieder nach Halle zurück und unterzog sich im Winter 1883 der medicinischen Staatsprüfung. Am 26. Mai bestand er das Examen rigorosum.

Er hörte während seiner Studienzeit die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten, denen er sich zu aufrichtigem Danke verpflichtet fühlt:

Halle: Ackermann, Bernstein, Fritsch, Giebel, Graefe, Heintz, Hessler, Hitzig, Knoblauch, Kohlschütter, Kraus, Lüdecke, Oberst, Olshausen, Schmidt, Schwarz, Solger, Steudener, Volkmann, Weber, Welcker.

Greifwald: Grohé, Hüter, Krabler, Mosler, Freiherr von Preuschen, Voigt.

THESEN.

I.

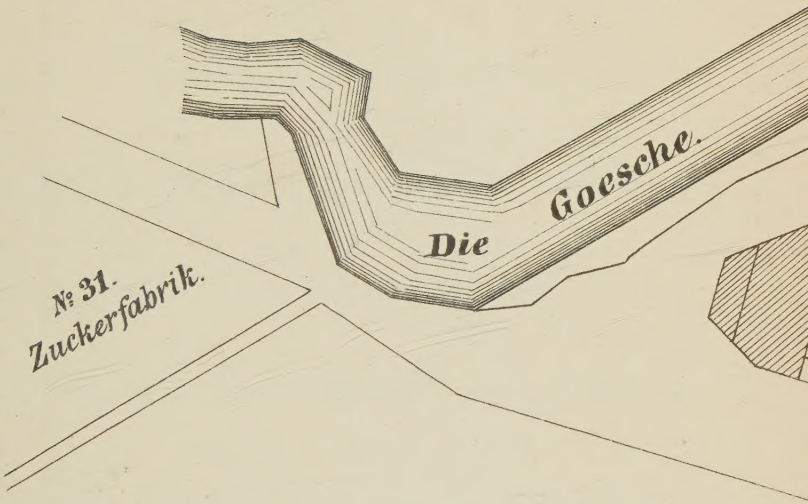
Die Behandlung des Typhus mit kalten Bädern ist allen übrigen Behandlungsmethoden vorzuziehen.

II.

Der Steinschnitt findet mit Recht eine ausgedehntere Anwendung als die Lithotripsie.

III.

Von allen Methoden zur Einleitung der Frühgeburt ist die der Einlegung eines elastischen Katheters die brauchbarste.



Karte

von dem Theil des Dorf

in welchem die Epidemie